

修 士 論 文 の 和 文 要 旨

大学院		電気通信学研究科	博士前期課程	システム工学専攻
氏 名	山田 辰徳		学籍番号 0535033	
論 文 題 目	事業の期待利益を最大化する初期投資額の借入形態			
<p>要 旨</p> <p>本研究では、コモディティ事業の期待利益を最大化する初期投資金額の借入形態を決定するモデルを提案する．コモディティ事業の収益は、取引量が一定の場合、単一の市場価格に大きく依存し、不安定なものとなるため、借入の返済期間が短いほど、コモディティ事業の倒産確率は高くなる．この点は一般事業とは大きく異なり、コモディティ事業特有の最適な借入形態の決定方法が必要となる．本研究ではコモディティ事業の借入形態を表現するため、コモディティ事業は設備投資金額に対して、保有する資本金では賄えない金額を初期時点で銀行から借入れ、生産設備を購入し、生産したコモディティを借入期日から借入満期まで日々売却して得られる累積利益で借入を返済する、という設定を考える．</p> <p>また、既存研究Kluge, D. and Lehrbass, F. (2003) では、借入により設備投資を行った事業が、商品を生産して借入満期に市場価格での売却代金を返済に充てる設定において倒産する確率を導出しているが、そこでは、A)倒産確率に見合う借入金利の影響が考慮されていない、B)借入は一括返済のみを取り扱っており、借入形態に関する議論はなされていない、C) A), B)の理由から経営情報として有用な事業収益最大化のための借入形態や自己資本対比での借入額自体に関する議論がなされていない．これらについても解決するために、本研究では、A)通常は社債の評価モデルとして利用されるMerton, R.C. (1974)を用いて倒産確率に見合う借入金利を制約条件とし、B)2期の分割返済を想定する．さらに、C)事業の保有資本金、銀行の要求金利についての制約を考慮することで、経営情報により有用なモデルの提案を行う．数値例では、各初期投資金額での事業の期待利益と借入形態を算出する．事業の資本金、銀行の要求金利が事業の期待利益、借入形態に与える影響についても分析を行う．</p>				